

規格における使用制限について(NEC規格)

NEC(National Electrical Code)規格は、NFPA(National Fire Protection Association : 米国防火委員会)と呼ばれる組織が提供した、いわばケーブルを布設する上での取り決めです。(NFPA70として広く利用されています)

1987年の規格改訂に伴い、天井、壁、床を通り、複数の空間(部屋)に渡って配線されるケーブルについては、配線される場所により各々の難燃性が要求されるようになりました。

1、NFPA79について

NFPA79は、産業機械の電気規格(Electrical Standard for Industrial Machinery)です。

産業機械の場合、NEC規格(NFPA70)とは別に、NFPA79-2007に追加情報を記入されています。

ワイヤ、フレキシブルコードについては、下記、NEC規格のTYPEが記述されています。

(1) 配線材

①ワイヤ(NFPA79-12. 3. 1-2007)

NFPA79に記述されているNEC規格のType Letterは下記のようになります。

NECタイプレター	電線規格	定格電圧	定格温度
MTW	UL1063	600V	90°Cdry, 60°Cwet
THHN	UL83	600V	90°Cdry
THW	UL83	600V	75°Cdry, 75°Cwet
THWN	UL83	600V	75°Cdry, 75°Cwet
RHH	UL44	600V	90°Cdry
RHW	UL44	600V	75°Cdry, 75°Cwet
RHW-2	UL44	600V	90°Cdry, 90°Cwet
XHHW	UL44	600V	90°Cdry, 75°Cwet
XHHW-2	UL44	600V	90°Cdry, 90°Cwet

NEC規格(NFPA70)のType Letterとなります。上記のNFPA79に記述されているTHWとは、電線規格(UL83)で同一であり、耐熱グレードにて上位の規格(通常、THHW Dry90°C, THW Dry75°C)となりますので、THHWは完全にTHWを電線規格上カバーが可能なNEC規格のType Letterとなります。

②フレキシブルコード(NFPA79-12. 8-2007)

NEC規格のフレキシブルコード(NEC-400. 4-2002)の使用が可能です。

当社では標準的に、STOW, STO, SE等の選定が可能です。

(2) 配線方法

①識別(絶縁電線のみ)

黒：電力(動力)及び制御回路

赤：AC制御回路

青：DC制御回路

黄：主電源をOFFしても充電している可能性のある回路(他の電源から供給されるインターロック回路等)

黄/緑(緑地に黄色のストライプ)：装置の接地線

白又はナチュラル灰：接地回路導体(中性線AC)

青/白(白地に青色のストライプ)：DC回路の接地線

ただし、例外はありますので、NFPA79にてご確認をお願いいたします。

②導体サイズ

電力(動力)回路：14AWG 以上

制御回路：16AWG 以上

制御オペレータ内の制御回路：18AWG 以上

PC(プログラマブルコントローラ)のIO制御回路：24AWG(多心ケーブル：30AWG 以上)

PCの制御エンクロージャ内：26AWG

ただし、例外はありますので、配線材の配線には、NFPA79と最終ユーザー殿の確認を行って下さい。